



(10)
(11)
(21)
(22)
(31)

Offenlegungsschrift 1 577 607

Aktenzeichen: P 15 77 607.5 (Sch 39951)

Anmeldetag: 10. Dezember 1966

Offenlegungstag: 18. Februar 1971

Aussstellungspriorität: —

(23)
(25)
(26)
(31)

Unionspriorität

Datum: —

Land: —

Aktenzeichen: —

(22)
(23)
(25)
(26)
(71)

Bezeichnung: Endloses Schleifband, bestehend aus einem Futterband und einem mit dem Futterband verklebten Trägerband für die Schleifkörper, dessen aneinanderstoßende Kanten schlängelinienförmig ausgebildet sind

Zusatz zu: —

Ausscheidung aus: —

Anmelder: C. F. Schröder Schmigelwerke KG, 3510 Hann. Münden

Vertreter: —

(72)

Als Erfinder benannt: Alex, Gotthold; Enzian, Edwin; Winneknecht, Theodor;
3510 Hann.-Münden

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 25. 2. 1969

BEST AVAILABLE COPY

Patentanwalt
Dipl.-Ing. Horst Wüther

28. März 1969

Kassel, den
Wilhelmshöher Allee 273

Telefon 386 80
Postcheckkonto: 1493 59 Firm.
Bankkonto: Dresdner Bank Kassel 25 344

1577607

Unser Akte:
(bitte angeben)

Ihr Zeichen:

C. F. Schröder, Schmirgelwerke KG, 351 Hann.Münden.

"Endloses Schleifband, bestehend aus einem Futterband und einem mit dem Futterband verklebten Trägerband für die Schleifkörper, dessen aneinanderstoßende Kanten schlangenlinienförmig ausgebildet sind"

Die Erfindung betrifft ein endloses Schleifband, bestehend aus einem Futterband und einem mit dem Futterband verklebten Trägerband für die Schleifkörper, dessen aneinanderstoßende Kanten schlangenlinienförmig ausgebildet sind.

109808/0419

-2-

Neue Unterlagen (Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 Satz 3 des Anhebungsgesetz)

Telefonische Absprachen bedürfen der schriftlichen Bestätigung

BAD ORIGINAL

Es ist bekannt, die Kante eines Trägerbandes für die Schleifkörper schlangenförmig auszubilden, um einen sogenannten Fingerverschluss zu erzielen und unter dem Fingerverschluss zur Verstärkung des Schleifbandes ein Futterband anzuordnen. Nach einer bekannten Ausführungsform ist das Futterband nur im Bereich einer gewissen Breite unter dem Fingerverschluss angeordnet. Diese Ausführungsform hat aber den Nachteil, daß eine unangenehme Schlagwirkung des Bandes auftritt, da das Band an dieser Stelle etwas stärker im Querschnitt ist als das eigentliche Trägerband für die Schleifkörper.

Um diesen Nachteil zu vermeiden, hat man bereits vorgeschnitten, eine durchgehend gleichmäßige Dicke des Trägerbandes durch Verdichtung zu erreichen. Die Verdichtung des Futterbandes mit dem Trägerband im Bereich des Fingerverschlusses führt jedoch zu einer erhöhten Steifigkeit des Schleifbandes in diesem Bereich, so daß dadurch auch die unangenehme Schlagwirkung letztlich nicht beseitigt ist.

Bekannt ist auch, mit dem Trägerband ein durchgehendes Futterband zu verbinden, wobei die Enden des Futterbandes stumpf aneinanderstoßen. Dabei ist die Stoßkante des Futterbandes schräg in Bezug auf die Laufrichtung des Bandes angeordnet. Dadurch hat man aber keine große Festigkeit der Verbindungsstelle erreicht, auch wechselt an der Stoßstelle des Futterbandes die Elastizität des Bandes sprunghaft.

Die Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, die Nachteile der bekannten Schleifbänder zu beseitigen, insbesondere aber ein endloses Schleifband zu schaffen, das die bekannte, unangenehme Schlagwirkung der Verbindungsstelle nicht besitzt.

Das erfindungsgemäße Schleifband ist dadurch gekennzeichnet, daß die aneinanderstoßenden Kanten des Futterbandes ebenfalls schlangenlinienförmig ausgebildet sind und zu den schlangenlinienförmigen Kanten des Trägerbandes in Laufrichtung versetzt liegen. Dadurch besitzt das Schleifband durchgehend eine gleiche Stärke und auch eine gleiche Flexibilität, so daß die Schlagwirkung vermieden ist.

Nach einer anderen Ausführungsform sind die aneinanderstoßenden Kanten des Futterbandes in Form einer scharfkantigen Zickzaklinie ausgebildet. Diese Ausführungsform hat den Vorteil, daß durch die Verzahnung der Zickzackfutterbandkanten ein kontinuierlicher Übergang der Zugspannung im Trägerband gewährleistet ist, da jeder Zahn der zickzackförmigen Kante spitz zuläuft und nicht eine so große Wölbung besitzt, wie das bei einer schlangenlinienförmigen Ausbildung der Kanten der Fall ist.

Die Herstellung des Schleifbandes, sei es mit zickzackförmiger Ausbildung der Kanten oder mit schlangenlinienförmiger Ausbildung der Kanten, geschieht dadurch, daß das Futterband vor dem Zuschniden der schlangenförmigen Kanten aufgeklebt wird, wobei längs der Bandränder ein schmaler Randstreifen unverklebt bleibt, so daß die Kanten dieses unverklebten Randstreifens alsdann schlangenlinienförmig in unterschiedlicher Breite zugeschnitten werden können und worauf alsdann zwecks Endlosmachung des Bandes die Kanten aneinandergesetzt werden und die Randstreifen miteinander verklebt werden.

Zur Herstellung eines endlosen Schleifbandes besonders großer Breite bedient man sich eines besonderen Verfahrens,

weil Schleifbänder aufgrund der vorhandenen Maschinen nur in einer Breite von etwa einem Meter hergestellt werden können. Werden jedoch Schleifbänder z.B. von einer Breite von zwei Metern und einer Länge von drei Metern gefordert, so ist hierfür ein besonderes Verfahren erforderlich. Dieses besteht darin, daß mehrere der Bandbreite entsprechende Teilstücke, bestehend aus einem Trägerband mit aufgeklebtem Futterband und mit versetzt angeordneter schlängenförmiger Ausbildung der Stoßkanten und klebstofffreien Rändern nebeneinander gelegt werden, worauf die Verbindung der klebstofffreien Ränder des Futterbandes mit dem Trägerband erfolgt.

Eine Variante dieses Verfahrens besteht darin, daß die Verbindung des Trägerbandes mit dem Futterband über die gesamte Breite des Bandes (ohne klebstofffreien Rand) mit Hilfe eines vulkanisierbaren Klebers erfolgt und daß zwecks Beseitigung des Klebers im Bereich eines Randstreifens der Randstreifen mit einem organischen Lösungsmittel behandelt wird, wodurch die Verbindung des Trägerbandes mit dem Futterband im Bereich dieses Randstreifens gelöst wird und die Randstreifen auseinandergezogen werden können, so daß alsdann die schlängenförmige Kante sowohl des Futterbandes als auch des Trägerbandes geschnitten werden kann.

In der Zeichnung ist eine beispielsweise Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schleifbandes dargestellt.

Fig. 1 zeigt das erfindungsgemäße Schleifband mit schlängenförmiger Ausbildung der aneinanderstoßenden Kanten des Futterbandes.

Fig. 2 zeigt einen Schnitt gemäß Linie II-II.

Fig. 3 zeigt eine andere Ausführungsform.

Fig. 4 zeigt ein Schleifband von besonderer Breite und Länge.

Das Trägerband trägt das Bezugszeichen 1. Auf ihm werden die Schleifkörner angebracht. Dieses Trägerband ist mit einem Futterband 2 verklebt. Die Kanten des Trägerbandes sind nach Art einer schlangenförmigen Linie 3 ausgebildet, wobei die schlangenförmige Linie schräg über die gesamte Breite des Bandes verläuft. Die Kanten des Futterbandes 2 sind ebenfalls mit einer schlangenlinienförmigen Kante 4 bzw. 5 versehen. Sie liegen jedoch versetzt zu der schlangenlinienförmigen Kante 3 des Trägerbandes. Auf diese Weise ist ein Fingerverschluß sowohl des Trägerbandes als auch des Futterbandes ausgebildet.

Beim Auflegen des Futterbandes auf das Trägerband tritt eine unvermeidliche Verschiebung um ein geringes Maß auf, die zu einer Überlappung der Futterbandenden führen würde. Damit eine Überlappung der Kanten des Futterbandes vermieden wird, ist das Futterband um einen geringen Betrag kürzer als das Trägerband, so daß ein geringer Abstand 6 bzw. 7 entsteht.

Will man erreichen, daß die Abstände auf ein Minimum herabgesetzt werden, dann ist zweckmäßig eine Ausführung eines Fingerverschlusses zu wählen, der in Fig. 3 dargestellt ist. Nach dieser Ausführungsform besitzen die Kanten des Futterverschlusses die Form einer zickzackförmigen Linie 8, 9. Durch diese Ausbildung der Futterbandenden wird ein kontinuierlicherer Übergang der Zugspannungen im Trägerband gewährleistet als bei der Ausführungsform nach Fig. 1.

Die Herstellung des Schleifbandes nach Fig. 1 bzw. nach Fig. 2 geschieht dadurch, daß das Futterband auf das Trägerband aufgeklebt wird, wobei jedoch längs der Bandränder sowohl des Futterbandes als auch des Trägerbandes ein schmaler Randstreifen unverklebt bleibt, worauf die Kanten sowohl des Futterbandes als auch des Trägerbandes schlängelinienförmig bzw. zickzackförmig in unterschiedlicher Breite geschnitten werden, so daß die Schnittkanten versetzt zueinander liegen. Als dann erfolgt das Aneinanderlegen der Kanten sowohl des Futterbandes als auch des Trägerbandes, wobei zuvor der klebstoffreie Randstreifen mit Klebstoff versehen wird.

In Fig. 3 ist ein Schleifband von besonders großer Breite und Länge dargestellt. Soll beispielsweise ein Schleifband von einer Breite von zwei Metern hergestellt werden und einer Länge von drei Metern, dann werden drei Teilstücke 14, 15, 16 verwendet, wobei jedes Teilstück die Breite von etwa einem Meter besitzt. Jedes Teilstück besteht dabei aus einem Trägerband und einem aufgeklebten Futterband, wobei jedoch die Ränder 10 und 11 des Futterbandes und auch die Ränder 12 und 13 des Trägerbandes unverklebt bleiben. Nachdem die Ränder sowohl des Futterbandes als auch des Trägerbandes in unterschiedlicher Breite 12, 13 schlängelinienförmig geschnitten sind, werden mehrere derartige Teilstücke nebeneinander gesetzt, worauf die Randstreifen des Futterbandes bzw. des Trägerbandes miteinander verklebt werden.

Der Schnitt der schlängelinienförmigen Kanten erfolgt dabei in der Weise, daß jeweils den schmalen Randstreifen 10 und 13 ein breiterer Randstreifen 11 bzw. 12 gegenüberliegt.

Somit liegen auch bei der Ausführung gemäß Fig. 3 die schlängelinienförmigen Kanten des Futterbandes versetzt

zu den schlangenlinienförmigen Kanten des Trägerbandes.
Die Breite des Randstreifens, der unverklebt bleibt,
beträgt etwa 4 - 8 cm.

Wenn das Verbinden des Futterbandes mit dem Trägerband schon vor dem Aufstreuen der Schleifkörner geschieht, kann infolge hochstehender unverklebter Randstreifen eine Behinderung stattfinden.

Um dieses zu vermeiden wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, die Verbindung des Trägerbandes mit dem Futterband mit Hilfe eines vulkanisierbaren Klebers über die gesamte Bandbreite vorzunehmen und zwecks Beseitigung des Klebers im Bereich des Randstreifens die Randstreifen mit einem organischen Lösungsmittel zum Zwecke der Erweichung des Klebers zu behandeln, wodurch die Verbindung des Trägerbandes mit dem Futterband im Bereich des Randstreifens durch Auseinanderziehen gelöst wird, so daß alsdann der nunmehr vom Klebstoff befreite Randstreifen mit einer schlangenlinienförmigen Kante versehen werden kann, wie das bisher oben beschrieben wurde.

-Ansprüche-

A n s p r u c h e

=====
=====

- 1). Endloses Schleifband, bestehend aus einem Futterband und einem mit dem Futterband verklebten Trägerband für die Schleifkörper, dessen aneinanderstoßende Kanten schlängelinienförmig ausgebildet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die aneinanderstoßenden Kanten (4, 5) des Futterbandes ebenfalls schlängelinienförmig ausgebildet sind und zu den schlängelinienförmigen Kanten des Trägerbandes in Laufrichtung versetzt liegen.
- 2). Endloses Schleifband nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die aneinanderstoßenden Kanten des Futterbandes in Form einer scharfkantigen Zickzacklinie (8, 9) ausgebildet sind.
- 3). Schleifband nach Anspruch 1, insbesondere von großer Breite, dadurch gekennzeichnet, daß es aus mehreren Teilstücken (14, 15, 16) zusammengesetzt ist, von denen jedes aus einem mit dem Futterband verklebten Trägerband besteht und bei dem die schlängelinienförmigen Kanten des Futterbandes versetzt zu den Kanten des Trägerbandes liegen.
- 4). Verfahren zur Herstellung eines Schleifbandes nach Anspruch 1 oder 2 dadurch gekennzeichnet, daß das Futterband vor dem Zuschneiden der schlängelinienförmigen Kanten aufgeklebt wird, wobei längs

der Bandränder sowohl des Trägerbandes als auch des Futterbandes ein schmaler Randstreifen unverklebt bleibt, so daß die Kanten dieses Randstreifens schlangenlinienförmig in unterschiedlicher Breite zugeschnitten werden können, worauf zwecks Endlosmachung des Bandes die Kanten aneinandergesetzt und die Randstreifen untereinander verklebt werden.

5). Verfahren zur Herstellung eines Schleifbandes nach Anspruch 3

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß mehrere der Bandbreite entsprechende Teilstücke, bestehend aus einem Trägerband mit aufgeklebtem Futterband und mit versetzt angeordneter schlangenlinienförmiger Ausbildung der Stoßkanten und klebstofffreien Ränder nebeneinander gelegt werden, worauf die Verbindung der klebstofffreien Ränder des Futterbandes mit dem Trägerband erfolgt.

6). Verfahren zur Herstellung eines Schleifbandes nach Anspruch 1 oder 3

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Verbindung des Trägerbandes mit dem Futterband mit Hilfe eines vulkanisierbaren Klebers erfolgt und daß zwecks Beseitigung des Klebers im Bereich eines Randstreifens dieser Randstreifen mit einem organischen Lösungsmittel behandelt wird, wodurch die Verbindung des Trägerbandes mit dem Futterband im Bereich dieses Randstreifens gelöst wird, worauf das Schneiden der Kanten in Schlangenlinienform in versetzter Anordnung erfolgt.

Fig. 1

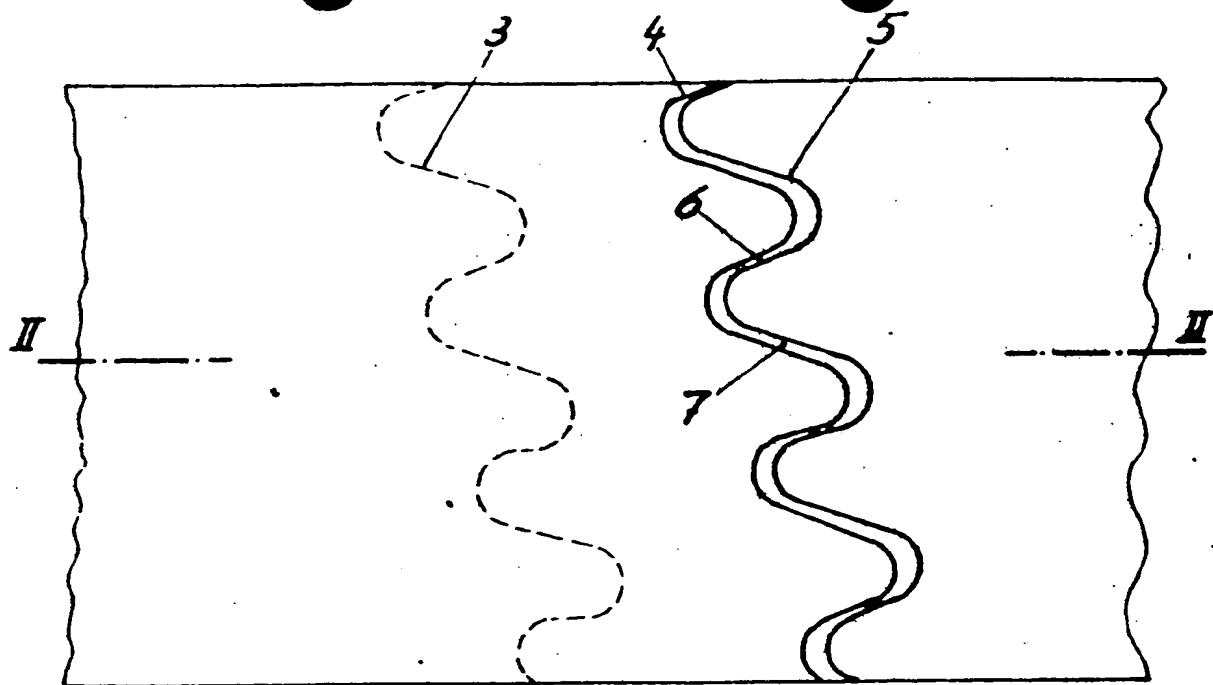


Fig. 2

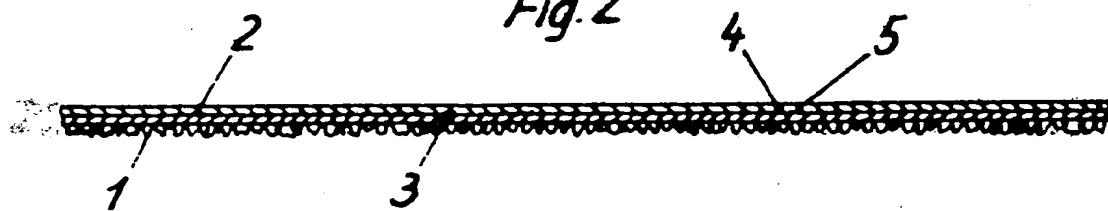
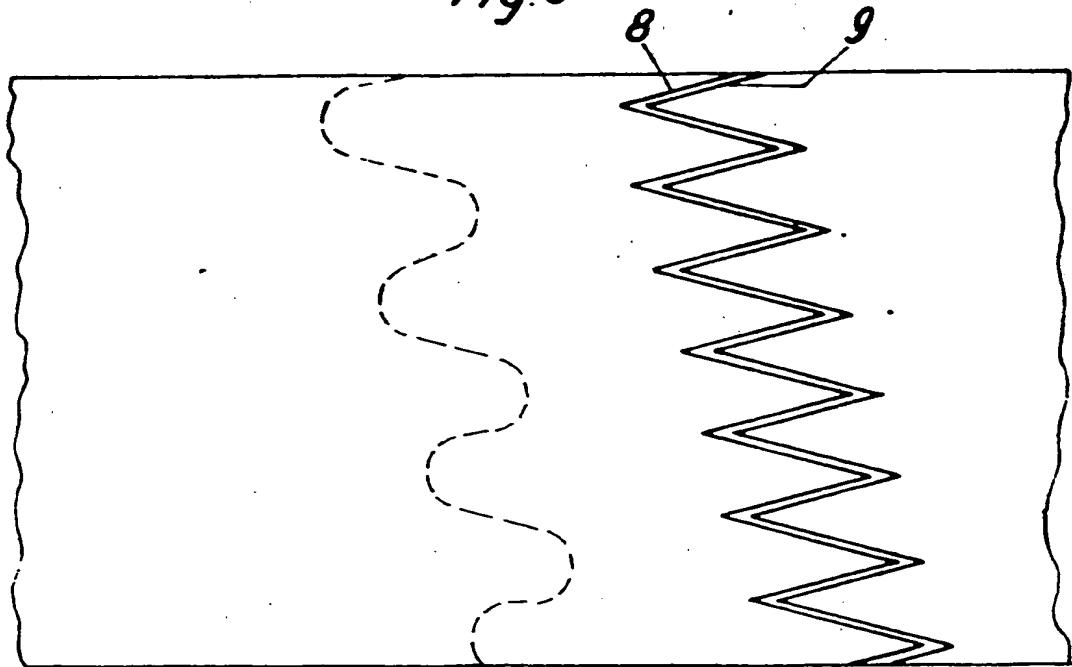


Fig. 3



109808/0419

Newa Unit
67 c - 1 - AT: 10.12.1966 OT: 18.02.1971

1577607

Neue Umlauftrage

-A-

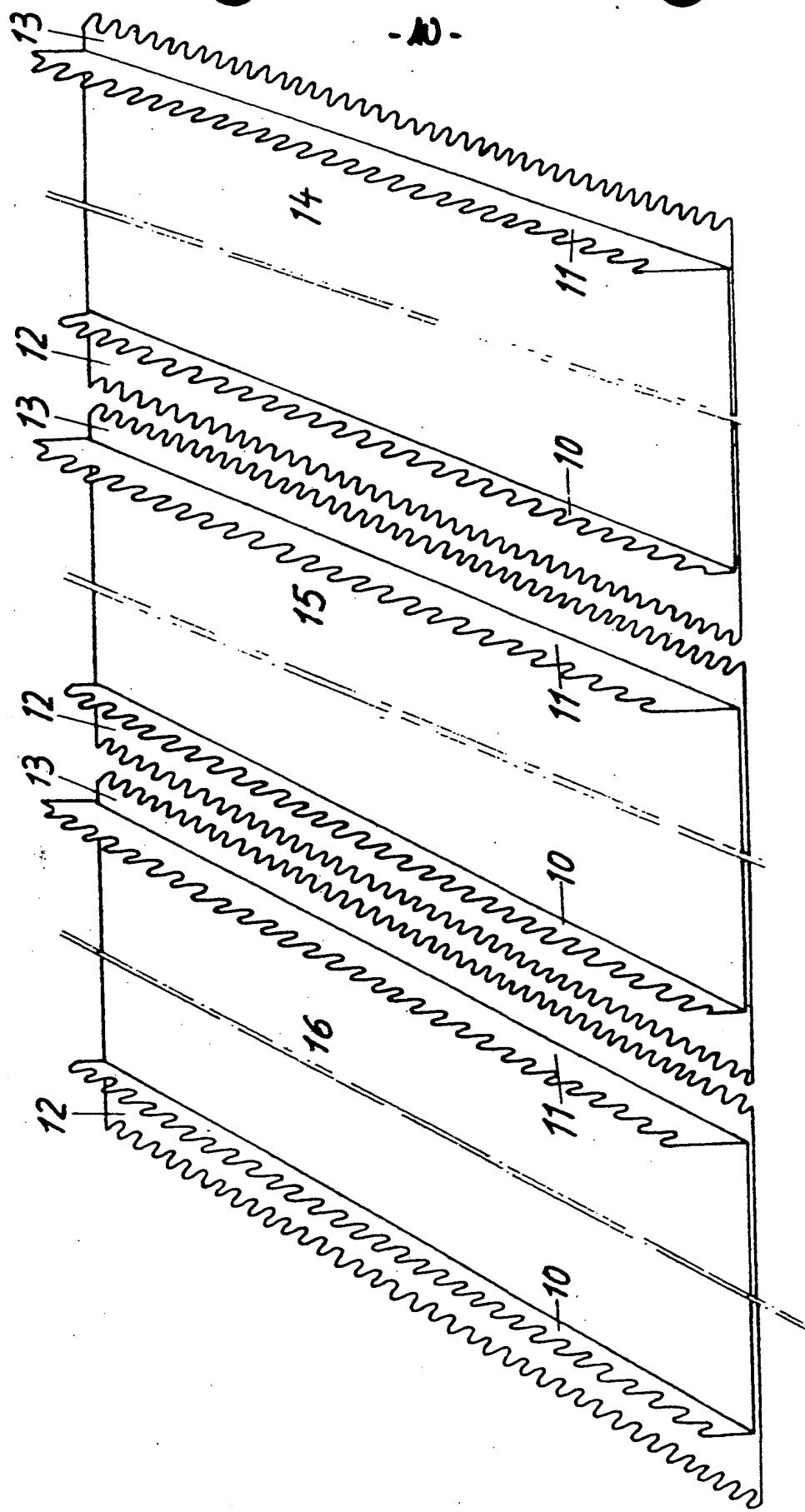


Fig. 4

109808/0419

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.